

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

10/524489



RECEIVED	
20 JAN 2004	
WIPO	PCT

EP/03/14391

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 103 07 386.8

Anmeldetag: 21. Februar 2003

Anmelder/Inhaber: Dieter Wildfang GmbH, Müllheim/DE

Bezeichnung: Verfahren zum außenseitigen Beschichten
eines sanitären Auslaufteiles sowie sanitäres
Auslaufteil

IPC: E 03 C 1/02

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 09. Januar 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

H-13

PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

MAUCHER, BÖRJES & KOLLEGEN

PATENT- UND RECHTSANWALTSSOZIENTÄT

Patentanwalt Dipl.-Ing. W. Maucher • Patent- und Rechtsanwalt H. Börjes-Pestalozza

Dieter Wildfang GmbH
Klosterrunsstr. 11
79379 Müllheim

Dreikönigstraße 13
D-79102 Freiburg i. Br.

Telefon (07 61) 79 174 0
Telefax (07 61) 79 174 30

Unsere Akte – Bitte stets angeben

P 02 403 B

Bj/be/ag

Verfahren zum außenseitigen Beschichten eines sanitären Auslaufteiles sowie sanitäres Auslaufteil

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum außenseitigen Beschichten eines den Armaturenauslauf einer sanitären Auslaufarmatur umgrenzenden Kunststoffteiles. Die Erfindung befasst sich auch mit einem Auslaufteil, welches den
5 Armaturenauslauf einer sanitären Auslaufarmatur umgrenzt.

Sanitäre Auslaufarmaturen weisen im Bereich ihres Armaturenauslaufes meist ein Auslaufmundstück oder dergleichen Auslaufteil auf, das an der Auslaufarmatur lösbar befestigt ist und den Armaturenauslauf umgrenzt. Derartige Auslaufmundstücke sind bereits in vielfältigen Ausführungen bekannt. Dabei kommt bisher als Material entweder Metall, beispielsweise Stahl oder Messing, und Kunststoff, wie zum Beispiel ABS oder Polycarbonat, zum Einsatz. Um das äußere Erscheinungsbild des
15 Auslaufmundstückes an die Auslaufarmatur, an die das Auslaufmundstück montiert ist, anzupassen, wird das Auslaufmundstück mit einer Beschichtung versehen. Die Beschichtung erfolgt bei Metall durch das galvanische Aufbringen anderer Metalle wie zum Beispiel Chrom. Auch eine

Beschichtung mittels Einbrennlackierung oder Plasmabeschichtung ist möglich. Beide Verfahren haben den Nachteil, dass sie einerseits sehr teuer und zeitaufwendig sind, andererseits eine partielle Beschichtung des Grundmaterials nicht oder nur schwer ermöglichen. Eine partielle Beschichtung ist wünschenswert, wenn beispielsweise das Einschraubgewinde des Auslaufmundstückes oder Vertiefungen oder Lochungen an der Außenseite nicht mitbeschichtet werden sollen.

Bei Kunststoff ist eine Beschichtung beispielsweise durch Lackierung möglich. Auch hier ist die partielle Beschichtung des Grundmaterials sehr aufwendig, da die nicht zu beschichtenden Teile vorher abgedeckt werden müssen. Außerdem ist die Lackierung nicht langfristig haltbar, da Lack und Kunststoff unterschiedliche Wärmeausdehnungskoeffizienten haben, wodurch nach einiger Zeit Risse im Lack entstehen können.

Ebenfalls ist es möglich, ein aus Kunststoff bestehendes sanitäres Auslaufteil zu verchromen, jedoch steht dafür nur eine vergleichsweise begrenzte Anzahl geeigneter und entsprechend teurer Kunststoffe zur Verfügung.

Es besteht daher insbesondere die Aufgabe, ein Verfahren zum Beschichten eines sanitären Auslaufteiles sowie ein Auslaufteil der eingangs erwähnten Art zu schaffen, die eine kostengünstige Beschichtung eines solchen Auslaufteiles erlauben und sich gleichzeitig auch durch eine langlebige Beschichtung auszeichnen.

Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe sieht bei dem Verfahren der eingangs genannten Art insbesondere vor, dass wenigstens eine Schicht einer Klebe- oder Heißprägefolie auf

die Außenseite des Kunststoffteiles aufgebracht wird.

Bei dem eingangs erwähnten Auslaufteil besteht die erfindungsgemäße Lösung insbesondere darin, dass das Auslaufteil als Kunststoffteil hergestellt ist, das außenseitig
5 zumindest in einem Teilbereich wenigstens eine Schicht einer Klebe- oder Heißprägefolie trägt.

Die vorliegende Erfindung sieht vor, dass auf das den Armaturenauslauf umgrenzende und aus Kunststoffmaterial bestehende Auslaufteil außenseitig zumindest in einem Teilbereich wenigstens eine Schicht einer Klebe- oder Heißprägefolie aufgebracht wird. Solche Klebe- oder Heißprägefolien, die beispielsweise aus einer dünnen Schicht
15 eines Heißsiegelklebers, einer darauf aufgetragenen Metallisierung, einem Schutzlack oder einer farbgebenden Schicht beispielsweise aus transparentem Kunstharzlack, einer etwa aus Wachs bestehenden Ablöseschicht sowie einem bis zum Aufbringen dieser Schichten benötigten und vorzugsweise aus
20 einer Polyesterfolie hergestellten Trägermaterial bestehen, sind beispielsweise durch Auftragen einer Chromschicht oder dergleichen Metallisierung auf einen Heißsiegelkleber kostengünstig herstellbar. Je nach dem auf den Heißsiegelkleber aufgetragenen Material kann das Auslaufteil mit
25 unterschiedlichen Design versehen werden. Bei einer solchen Beschichtung ist für einen Nichtfachmann nicht ohne weiteres erkennbar, ob die Beschichtung unmittelbar mittels Galvanik oder beispielsweise durch eine Heißprägefolie erfolgte.

30 Derartige Folien können ohne weiteres auf eine in eine Richtung plane oder leicht gewölbte Oberfläche aufgetragen werden. Die Beschichtung der Außenseite eines Auslaufteiles, welches eine zylindrische Form aufweist, ist also problemlos möglich. Im

Gegensatz zu galvanischen Beschichtungen ist das Aussparen von Teilflächen bei der Beschichtung möglich, da beispielsweise Vertiefungen oder Lochungen in der planen oder leicht gewölbten Oberfläche beim Aufrollen der zur Oberfläche des Auslaufteiles parallel verlaufenden und ebenfalls planen Folie auf die zylindrische Außenseite des Auslaufteiles nicht mit beschichtet werden.

Um ein Auslaufteil derartig beschichten zu können, wird das Auslaufteil auf einen Dorn gesteckt und mit dem zu beschichtenden, vorzugsweise vollzylindrischen Außenbereich des Auslaufteiles an die gewählte Heißprägefolie gedrückt und dabei abgerollt. Durch einen hinter der Heißprägefolie befindlichen beheizten Stempel wird der Heißkleber und die Kunststoffoberfläche des aus Kunststoff bestehenden Auslaufteiles angeschmolzen und fest miteinander verbunden.

Die auf die Kunststoffoberfläche des Auslaufteiles aufgebrachte Schicht oder Schichten zeichnen sich durch ihre mechanische Abriebbeständigkeit beispielsweise gegen Scheuerpulver oder die abrasive Wirkung eines Haushaltsschwammes, durch ihre chemische Beständigkeit gegen die Säuren von Entkalkungsmitteln sowie ihre Wasser- und Temperaturbeständigkeit aus.

Dabei sieht eine bevorzugte Weiterbildung gemäß der Erfindung vor, dass die wenigstens eine Schicht zur Erzeugung einer Chrom-, Aluminium- oder dergleichen Metalloptik in zumindest einem Teilbereich eines Kunststoffteiles als metallische Schicht ausgestaltet ist.

Zweckmäßig ist es, wenn wenigstens eine metallische und/oder farbige Schicht mittels einer Klebe- und insbesondere mittels einer Heißsiegelklebeschicht auf die Außenseite des

Kunststoffteiles aufgebracht ist. Dabei ist es auch möglich, wenn wenigstens eine Schicht einer Klebe- oder Heißprägefolie zumindest auf einen Teilbereich des Außenumfangs des Kunststoffteiles aufgebracht wird.

5

Beim Aufbringen der Schicht oder Schichten kann es vorteilhaft sein, wenn wenigstens eine Schicht einer Klebe- oder Heißprägefolie zumindest einmal umlaufend auf den Außenumfang des Kunststoffteiles aufgebracht ist. Dadurch können sich die
10 beiden Enden des durch die Folienschicht gebildeten Wickels entweder leicht überlappen oder aber an gegenüberliegenden Stoßkanten direkt aneinandergelegt werden. Diese Stoßkanten können durch die geringen Schichtdicken der Schichten für einen Nichtfachmann praktisch unsichtbar hergestellt werden.

15

Beim Aufbringen mehrerer Schichten übereinander ist es zweckmäßig, wenn diese Schichten die Außenseite des Auslaufmundstückes in zumindest zwei übereinanderliegenden und insbesondere miteinander verbundenen Wickeln umläuft. Dadurch
20 entsteht nur am Ende der Wickel eine Stoßkante, außerdem können mehrere Schichten in einem Arbeitsgang auf das Auslaufteil aufgebracht werden. Ebenso ist es denkbar, dass mehrere Wickel mit unterschiedlicher Beschichtung miteinander verbunden sind und in einem Arbeitsgang auf das Auslaufteil aufgebracht
25 werden.

Zusätzlich zu oder statt einer auf den Außenumfang des aus Kunststoff bestehenden Auslaufteiles kann es zweckmäßig sein, wenn wenigstens eine Schicht einer Klebe- oder Heißprägefolie
30 zumindest auf die abströmseitige Stirnseite des Kunststoffteiles aufgebracht wird. Auf diese Weise kann sowohl auf den Außenumfang als auch auf die abströmseitige Stirnseite eines Auslaufteiles eine metallisierende oder farbige Schicht

aufgetragen werden.

Dabei ist es besonders vorteilhaft, wenn wenigstens eine der auf das Kunststoffteil aufgebrachten Schichten bedruckbar oder dergleichen beschriftbar ist. Eine solche Beschriftung kann ebenfalls im Heißprägeverfahren durch Andrücken einer farbigen Heißprägefolie mittels einer entsprechenden Kulisse, durch Verwendung einer zusätzlichen beschichteten Thermotransferfolie aus transparentem Material oder durch Laserbeschriften der mittels der Klebe- oder Heißsiegelfolie aufgebrachten Schicht oder Schichten erfolgen.

Insbesondere in den beiden letztgenannten Fällen ist es vorteilhaft, wenn auf eine insbesondere bedruckte oder dergleichen beschriftete Schicht einer Klebe- oder Heißprägefolie zumindest eine äußere Transparent- oder Schutzschicht aufgebracht wird, welche die durch die Beschriftung gebildeten Angriffstellen reduziert und die Beschriftung des Auslaufteiles dauerhaft sichert.

Eine bevorzugte Ausführungsform gemäß der Erfindung sieht dabei vor, dass die äußere Transparent- oder Schutzschicht als Schutzfolie ausgestaltet ist. Möglich ist aber auch, dass auf die Beschriftung nur eine transparente Schutzschicht aufgetragen oder mittels Heißkleber aufgebracht wird.

Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung von eigener schutzwürdiger Bedeutung sieht vor, dass das Auslaufteil als Strahlreglergehäuse ausgebildet ist, in welchem eine Strahlzerlegeeinrichtung und/oder eine Strahlreguliereinrichtung und/oder ein Strömungsgleichrichter vorgesehen sind. Bei dieser Ausführungsform können das ansonsten übliche Auslaufmundstück einerseits und das benötigte

Strahlreglergehäuse andererseits in einem einheitlichen und an der sanitären Auslaufarmatur lösbar befestigbaren Auslaufteil zusammengefasst werden, was die Montage und auch die spätere Wartung erleichtert, da weniger Einzelteile an der Auslaufarmatur befestigt werden müssen. Von besonderem Vorteil ist auch, dass bei einer solchen Ausführungsform der für den Durchfluß nutzbare lichte Querschnitt des Strahlreglers größer sein kann.

10 Statt dessen ist es aber auch möglich, das Auslaufteil als ein mit der sanitären Auslaufarmatur vorzugsweise lösbar verbindbares Auslaufmundstück auszugestalten.

15

/ Ansprüche

Ansprüche

1. Verfahren zum außenseitigen Beschichten eines den Armaturenauslauf einer sanitären Auslaufarmatur umgrenzenden Kunststoffteiles, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine Schicht einer Klebe- oder Heißprägefolie auf die Außenseite des Kunststoffteiles aufgebracht wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Schicht zur Erzeugung einer Chrom-, Aluminium- oder dergleichen Metalloptik in zumindest einem Teilbereich des Kunststoffteiles als metallische Schicht ausgestaltet ist.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine metallische und/oder farbige Schicht mittels einer Klebe- und insbesondere mittels einer Heißsiegelklebeschicht auf die Außenseite des Kunststoffteiles aufgebracht wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine Schicht einer Klebe- oder Heißprägefolie zumindest auf einen Teilbereich des Außenumfangs des Kunststoffteiles aufgebracht wird.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine Schicht einer Klebe- oder Heißprägefolie zumindest einmal umlaufend auf den Außenumfang des Kunststoffteiles aufgebracht wird.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine Schicht einer Klebe-

oder Heißprägefolie zumindest auf die abströmseitige Stirnseite des Kunststoffteiles aufgebracht wird.

- 5 7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine der auf das Kunststoffteil aufgetragenen Schichten bedruckbar oder dergleichen beschriftbar ist.
- 10 8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass auf eine insbesondere bedruckte oder dergleichen beschriftete Schicht einer Klebe- oder Heißprägefolie zumindest eine äußere Transparent- oder Schutzschicht aufgebracht wird.
- 15 9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die äußere Transparent- oder Schutzschicht als Schutzfolie ausgestaltet ist.
- 20 10. Auslaufteil, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 9, welches den Armaturenauslauf einer sanitären Auslaufarmatur umgrenzt, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Auslaufteil als Kunststoffteil hergestellt ist, das außenseitig zumindest in einem Teilbereich wenigstens eine Schicht einer Klebe- oder Heißprägefolie trägt.
- 25 11. Auslaufteil nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Schicht zur Erzeugung einer Chrom-, Aluminium- oder dergleichen Metalloptik in zumindest einem Teilbereich des Kunststoffteiles als metallische Schicht
- 30 12. Auslaufteil nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine metallische und/oder

farbige Schicht mittels einer Klebe- und insbesondere mittels einer Heißsiegelklebeschicht auf die Außenseite des Kunststoffteiles aufgebracht ist.

5 13. Auslaufteil nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine Schicht einer Klebe- oder Heißprägefolie zumindest auf einen Teilbereich des Außenumfangs des Kunststoffteiles aufgebracht ist.

10 14. Auslaufteil nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine Schicht einer Klebe- oder Heißprägefolie zumindest einmal umlaufend auf den Außenumfang des Kunststoffteiles aufgebracht ist.

15 15. Auslaufteil nach einem der Ansprüche 10 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine Schicht einer Klebe- oder Heißprägefolie zumindest auf die abströmseitige Stirnseite des Kunststoffteiles aufgebracht ist.

20 16. Auslaufteil nach einem der Ansprüche 10 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine der auf das Kunststoffteil aufgebrachten Schichten bedruckbar oder dergleichen beschriftbar ist.

25 17. Auslaufteil nach einem der Ansprüche 10 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass auch eine insbesondere bedruckte oder dergleichen beschriftete Schicht einer Klebe- oder Heißprägefolie zumindest eine äußere Transparent- oder Schutzschicht aufgebracht ist.

30

18. Auslaufteil nach einem der Ansprüche 10 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass die äußere Transparent- oder Schutzschicht als Schutzfolie ausgestaltet ist.

19. Auslaufteil nach einem der Ansprüche 10 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass das Auslaufteil als Strahlreglergehäuse ausgebildet ist, in dem eine Strahlzerlegeeinrichtung und/oder eine Strahlreguliereinrichtung und/oder ein Strömungsgleichrichter vorgesehen sind.

20. Auslaufteil nach einem der Ansprüche 10 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass das Auslaufteil als ein mit der sanitären Auslaufarmatur vorzugsweise lösbar verbindbares Auslaufmundstück ausgestaltet ist.

/Zusammenfassung

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum außenseitigen Beschichten eines den Armaturenauslauf einer sanitären Auslaufarmatur umgrenzenden Kunststoffteiles. Die Erfindung befasst sich auch mit einem Auslaufteil, welches den Armaturenauslauf einer sanitären Auslaufarmatur umgrenzt.

Für die vorliegende Erfindung ist kennzeichnend, dass das Auslaufteil als Kunststoffteil hergestellt ist, das außenseitig zumindest in einem Teilbereich wenigstens eine Schicht einer Klebe- oder Heißprägefolie trägt. Die vorliegende Erfindung erlaubt eine kostengünstige Beschichtung eines sanitären Auslaufteiles, wobei sich diese Beschichtung durch ihre Langlebigkeit auszeichnet.

15

20 **H. Börjes-Pestallozza**
Patent- und Rechtsanwalt